

Activities to improve quality of hospitals information technology system by the thai medical informatics association AD. 2013-2015

Choosna Makarasara¹, Wansa Paoin², Chamaree Chuapetcharasopon³, Maliwan Yuenyongsuwan⁴, Bordin Sapsomboon⁵, Sranayoo Chanate⁶

¹Thai Medical Informatics Association, Thailand; ²Faculty of Medicine, Thammasat University, Thailand; ³Bumrungrad International Hospital, Thailand; ⁴Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health, Thailand; ⁵Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand; and ⁶Kruaynamthai Hospital, Thailand

Abstract

The Thai Medical Informatics Association (TMI) started the hospital information technology system quality improvement since AD 2009. Three quality improvement tools were created, i.e. framework for quality improvement, self assessment form and roadmap to hospital information system quality improvement. In AD 2013, the association invited hospitals to start the information technology improvement activities using the tools, until now 25 hospitals are actively using the tools to facilitate hospital information technology quality improvement. TMI and the Healthcare Accreditation Institute (HA) plan to accredit the information technology quality of the hospital in late 2015. Initial self assessment from 25 hospitals showed that the framework 7th category (data and information), got the highest average quality score (2.385) due to past activities of information quality audit in hospital, while the

framework 6th category (control), got the lowest average quality score (1.032) due to lack of monitoring and control system. Eight quality problems were identified in these hospitals i.e. lack of health IT master plan, lack of IT risk management, no security management, no basic quality assurance, lack of quality monitoring data, data center management problem, lack of important clinical data and ineffective quality control mechanism. TMI will assist this group of hospitals to make sure the some hospitals could get accreditation on the hospital IT quality.

Keywords: hospital information technology, quality improvement.

Received 3 April 2015; Accepted 25 May 2015

Correspondence: Wansa Paoin, Faculty of Medicine, Thammasat University, Rangsit Campus, Paholyotin Road, Pathumthani, Thailand, 12120 (Tel.: +66-2926-9999; E-mail address: wansa@tu.ac.th).

กิจกรรมการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ของสมาคมเวชสารสนเทศไทย ใน ปี พ.ศ. 2556 ถึง 2558

ชัชวาล มະกรสาร, วรชชา เปาอินทร์², จามรี เชื้อเพชรโสภณ³, มะลิวัลย์ ยืนยงสุวรรณ⁴, บดินทร์ ทรัพย์สมบูรณ์⁵, ศรัณยู ชนเศรษฐ์⁶

¹สมาคมเวชสารสนเทศไทย; ²คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; ³โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์; ⁴สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; ⁵คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; และ ⁶โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท

บทคัดย่อ

สมาคมเวชสารสนเทศไทยดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลตั้งแต่พ.ศ. 2552 เริ่มจากการสร้างกรอบการพัฒนาคุณภาพ แบบประเมินตนเอง และแผนที่นำทางไปสู่การพัฒนาคุณภาพ เป็นเครื่องมือหลัก 3 ชิ้น และเริ่มรับสมัครโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบันมีโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมโครงการพัฒนาจำนวน 25 โรงพยาบาล และจะร่วมกันสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล เริ่มประเมินและรับรองคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ในปลายปี พ.ศ. 2558 ผลการประเมินโรงพยาบาลเบื้องต้นพบว่า หมวดที่ได้โรงพยาบาลคะแนนประเมินตนเองสูงสุดคือ หมวดที่ 7 (ข้อมูลสารสนเทศ) คะแนนเฉลี่ย 2.385 เพราะโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยที่พัฒนามาแล้วในระดับหนึ่ง หมวดที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ หมวดที่ 6 (การวัด) ได้คะแนนเฉลี่ย 1.032 สาเหตุจากโรงพยาบาล

ส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบการวัดและติดตามผลการดำเนินงานของระบบเทคโนโลยี มีประเด็นโอกาสพัฒนาที่พบบ่อยทั้งหมด 8 ประเด็น ได้แก่ การขาดแผนแม่บท ขาดระบบจัดการความเสี่ยง ไม่มีการจัดการความมั่นคงปลอดภัย ไม่มีการรับประกันคุณภาพขั้นต้น ไม่มีการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพการบริการ ปัญหาการจัดการห้องเครื่องแม่ข่าย ปัญหาคุณภาพข้อมูลการรักษาผู้ป่วย และกลไกตรวจสอบคุณภาพข้อมูลไม่ทำงาน สมาคมทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาการพัฒนาคุณภาพกับโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ

คำสำคัญ: hospital information technology, quality improvement.

วันที่รับต้นฉบับ 3 เมษายน 2558; วันที่ตอบรับ 25 พฤษภาคม 2558

ความเป็นมาและแนวทางการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล

สมาคมเวชสารสนเทศไทย ได้เริ่มกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดย เริ่มจากการที่สมาคมได้รับการติดต่อจากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ให้ช่วยพัฒนาเครื่องมือเพื่อประเมินคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล สมาคมจึงได้แต่งตั้ง คณะทำงาน

ผู้สนับสนุนประสานงาน: วรชชา เปาอินทร์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ถนนพหลโยธิน ปทุมธานี 12120 (โทร.: 0-2926-9999; E-mail address: wansa@tu.ac.th)

จำนวน 11 คน จากคณะกรรมการสมาคม ดำเนินการพัฒนาแนวทางและคู่มือต่างๆ เริ่มจากกรอบการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital IT Quality Improvement Framework-HITQIF) (ดูภาคผนวก ก) ซึ่งเป็นกรอบแนวทางสำหรับการสำรวจ ประเมิน และพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลในองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ด้าน ได้แก่

1. โครงสร้างและบทบาท (Structure and Role)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. บุคลากร (People)

4. กระบวนการ (Processes)
5. การควบคุม (Control)
6. การวัด (Metrics)
7. ข้อมูลสารสนเทศ (Data & Information)

กรอบการพัฒนาฉบับแรกได้พัฒนาแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2554 เมื่อพัฒนาเสร็จแล้ว คณะทำงานได้นำกรอบการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ฉบับแรกนี้ ไปทดลองใช้ประเมินคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงพยาบาล 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และ โรงพยาบาลของสถาบันประสาทวิทยา พบว่า กรอบการพัฒนาครอบคลุมองค์ประกอบทั้งหมดที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลแล้ว แต่ตัวกรอบนี้ ยังไม่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเริ่มต้นกิจกรรมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลได้

ในปี พ.ศ. 2555 นพ. วรวิภา เปาอินทร์ เลขาธิการสมาคมเวชสารสนเทศไทย ได้นำเสนอเครื่องมือ สำหรับการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลเพิ่มเติมอีก 2 รายการ ได้แก่ แบบประเมินตนเองตามกรอบการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลเพื่อให้โรงพยาบาลใช้ประเมินตนเอง และ แผนที่นำทางไปสู่การพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (Road Map to Hospital IT Continuous Quality Improvement) (ดูภาพที่ 1 และภาคผนวก ข) เพื่อใช้แสดงแนวทางในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ และกิจกรรมหลักที่ควรดำเนินการ 16 กิจกรรม ได้แก่

1. การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล
2. การวางระบบข้อมูล การปรับสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล
3. การสำรวจทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล
4. การวิเคราะห์ช่องว่าง
5. การวางแผนศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. การจัดตั้งจุดบริการและการจัดการให้ระบบดำเนินอย่างต่อเนื่อง
7. การจัดการข้อตกลงระดับบริการการให้บริการ
8. การจัดการความมั่นคงปลอดภัย
9. การจัดการอุบัติเหตุ
10. การจัดการปัญหา
11. การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
12. การจัดการการเปลี่ยนแปลง
13. การจัดการปรับเปลี่ยนและติดตั้งเทคโนโลยีที่ออกมาใหม่
14. การจัดการทรัพย์สินและข้อมูลทรัพยากรการให้บริการ

15. การจัดการรายการบริการ
16. การจัดการความรู้และปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

คณะทำงานได้นำกรอบการพัฒนาคุณภาพ แบบประเมินตนเอง และแผนที่นำทางไปทดสอบใช้กับโรงพยาบาลรัฐ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และ โรงพยาบาลบ้านตาก (โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดตาก) และ โรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท พบว่า เครื่องมือทั้ง 3 รายการนี้ ทำให้โรงพยาบาลเห็นสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถกำหนดทิศทางและเริ่มกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลได้ดีกว่าการใช้กรอบการพัฒนาเพียงอย่างเดียว

กลางปี พ.ศ. 2556 สมาคมเวชสารสนเทศไทยได้เริ่มโครงการร่วมพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล โดยได้รับสมัครโรงพยาบาลที่สนใจเพื่อเข้าร่วมโครงการ ในโครงการนี้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลของสมาคมจะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้กับทีมงานของโรงพยาบาลเรียนรู้ และดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศให้มั่นคงปลอดภัย มีคุณภาพ และเกิดกลไกการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15-18 เดือน ไปสู่การรับรองคุณภาพขั้นต้น ในปีแรกมีโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 โรงพยาบาล ได้แก่ รพ. นครนายก รพ. ชัยนาทเรนทร รพ. น่าน รพ. แพร์ รพ. นครพนม รพ. อุดรธานี รพ. กระบี่ รพ. โรคผิวหนังเขตร้อน จ. ตรัง รพ. ละงู และ รพ. หาดใหญ่ โดยสมาคมกับโรงพยาบาลได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงในการร่วมมือกัน 5 ข้อ ดังนี้

- ข้อ 1 สมาคมและโรงพยาบาลตกลงร่วมกันใช้กรอบและแนวทางการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้นโดยสมาคม ในการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล ในช่วงเวลาที่ทำงานร่วมกัน
- ข้อ 2 สมาคมจะสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาล และจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ทำงานร่วมกับ คณะทำงานของโรงพยาบาลอย่างน้อย 3 คน ตั้งแต่เริ่มกระบวนการประเมินตนเองจนถึงการสร้างต้นแบบกลไกการพัฒนาสำเร็จในช่วงเวลาตามที่ระบุไว้ข้างต้นโดยสมาคมจะรับผิดชอบค่าตอบแทนในการทำงานของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวทั้งหมด
- ข้อ 3 โรงพยาบาลจะส่งคณะทำงานพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลมาร่วมทำงานกับ

ผู้เชี่ยวชาญของสมาคมในช่วงเวลาที่ระงับไว้ข้างต้น และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พักในกิจกรรมตรวจเยี่ยมโรงพยาบาลของคณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมตามอัตราที่เบิกได้จากทางราชการ

- ข้อ 4 บรรดาข้อมูลและองค์ความรู้ที่ได้จากการพัฒนาให้สมาคมนำไปใช้พัฒนาปรับปรุงกรอบและแนวทางการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเผยแพร่ต่อโรงพยาบาลอื่นต่อไป ยกเว้นข้อมูลที่เป็นข้อมูลเฉพาะของโรงพยาบาลให้ขออนุญาตโรงพยาบาลก่อนนำไปใช้ สำหรับต้นแบบกลไกการพัฒนาของโรงพยาบาลให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ ของโรงพยาบาล
- ข้อ 5 โรงพยาบาลยินยอมให้ใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของโรงพยาบาลเพื่อแสดงการสนับสนุนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของทางสมาคม โดยสมาคมจะใช้ตราสัญลักษณ์ของโรงพยาบาลในเอกสารโครงการ เผยแพร่บนเว็บไซต์สมาคม และจัดแสดงในงานประชุมประจำปีของสมาคม

ในระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึงต้นปี พ.ศ. 2557 ระหว่างที่โครงการร่วมพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลระหว่างสมาคมกับโรงพยาบาลทั้ง 10 แห่งยังคงดำเนินการอยู่ สมาคมได้บรรลุข้อตกลงร่วมกันกับสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ในการประเมินและรับรองคุณภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลซึ่งจะดำเนินการร่วมกัน โดยกำหนดว่าจะเริ่มกิจกรรมประเมินและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลรุ่นแรกได้ตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2558 เป็นต้นไป

ในปี พ.ศ. 2557 หลังจากทางสมาคมเวชสารสนเทศไทยได้นำเสนอโครงการร่วมพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลในงานประชุม HA Forum และการประชุมกลางปีของสมาคม ได้มีโรงพยาบาลสมัครเข้าร่วมโครงการเพิ่มเติมอีก 15 โรงพยาบาล ประกอบด้วย รพ. ส้าโรงการแพทย์ รพ. สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ รพ. กาศสินธุ์ รพ. สุโงโลก รพ. สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 รพ. พระยีน รพ. วัดเพลง รพ. สมุทรสาคร รพ. พิษณุเวช รพ. บางโพ รพ. มหาสารคาม รพ. สุรินทร์ รพ. คูเมือง รพ. บ้านใหม่ไชยพจน์ และรพ. กล้วยน้ำไท ทำให้จำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด มีจำนวน 25 โรงพยาบาล ซึ่งคาดว่าจะในปีพ.ศ. 2558 จะมีโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณภาพจากสมาคมและสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ผลการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล

โรงพยาบาลทั้ง 25 แห่ง ได้เริ่มกิจกรรมพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล โดยเริ่มจากการประเมินตนเองตามกรอบการพัฒนา 7 ด้าน ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบ Rating Scale มีค่าคะแนน 5 ระดับ คือ ระดับ 0, 1, 2, 3, 4 (ระดับ 0 หมายถึงไม่มีระบบคุณภาพ ระดับ 4 หมายถึงมีระบบคุณภาพที่มั่นใจได้ว่ามีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง) เมื่อคณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมเข้าตรวจเยี่ยมโรงพยาบาล ก็ได้สรุปความเห็นระดับคะแนนของแต่ละโรงพยาบาล โดยมีผลการประเมินเฉลี่ยในแต่ละด้านของกรอบการพัฒนาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินตนเองตามกรอบการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลจำนวน 25 โรงพยาบาล

ด้านที่	กรอบการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาล	คะแนนเฉลี่ยในแต่ละรายการ	คะแนนเฉลี่ยทั้งหมด
1	โครงสร้าง และ บทบาท		1.517
1.1	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล	0.750	
1.2	นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล	1.250	
1.3	การจัดโครงสร้างและอัตรากำลังของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล	2.833	
1.4	การกำหนดมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล	1.083	
1.5	การวิเคราะห์ออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล	1.667	
2	เทคโนโลยี		2.125
2.1	การจัดให้มี Data Center	2.333	
2.2	มีการกลั่นกรอง/เลือกใช้ Technology อย่างเหมาะสม	1.542	
2.3	การจัดเทคโนโลยีสำหรับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองความลับข้อมูลส่วนบุคคลและการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย	2.500	
3	บุคลากร		1.516
3.1	มีบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอ-โดยมีการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของแต่ละตำแหน่งอย่างเหมาะสม	2.375	
3.2	มีการประเมินสมรรถนะบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนำผลการประเมินมาพัฒนาบุคลากรเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการปฏิบัติและพัฒนางานอยู่ตลอดเวลา	0.917	
3.3	มีกระบวนการรักษานักวิชาการไว้ในระบบ	1.583	
3.4	มีการพัฒนาบุคลากรผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.188	
4	กระบวนการ		1.986
4.1	มีระบบสนับสนุนการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.458	
4.2	มีระบบให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.167	
4.3	มีการจัดการและจัดสรรทรัพยากรเพื่อการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.375	
4.4	มีการจัดการให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง	2.083	
4.5	มีการจัดการด้านความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.125	
4.6	มีการจัดการข้อมูลสำคัญให้ได้รับการบันทึกและจัดเก็บอย่างถูกต้องครบถ้วน	2.708	
5	การควบคุม		2.000
5.1	มีระบบควบคุมทั่วไป	1.833	
5.2	มีระบบควบคุมด้าน application	2.250	
5.3	มีระบบบริหารความเสี่ยงเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.167	
5.4	มีระบบควบคุมคุณภาพข้อมูล	2.750	

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินตนเองตามกรอบการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลจำนวน 25 โรงพยาบาล (ต่อ)

ด้านที่	กรอบการพัฒนาคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาล	คะแนนเฉลี่ยในแต่ละรายการ	คะแนนเฉลี่ยในหมวด
6	การวัด		1.032
6.1	มีการวัดและติดตามกระบวนการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.167	
6.2	มีการวัดและติดตามควบคุมด้านความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.833	
6.3	มีการวัดและติดตามความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือ และทันเวลาของข้อมูล	2.125	
6.4	มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบและนโยบาย	0.833	
6.5	มีการตรวจสอบการใช้สารสนเทศให้ตรงตามวิสัยทัศน์ และพันธกิจและบริบทโรงพยาบาล	0.200	
7	ข้อมูลสารสนเทศ		2.385
7.1	มีข้อมูลที่เพียงพอกับการให้บริการ ไม่ซ้ำซ้อน ไม่ขัดแย้งกัน	2.458	
7.2	มีการเผยแพร่และกระจายการใช้งานข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม	2.583	
7.3	สารสนเทศถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสม	2.250	
7.4	หน่วยงานใช้ข้อมูลที่ทันสมัยจากแหล่งต่างๆ	2.250	

จากตารางที่ 1 พบว่า หมวดที่ได้โรงพยาบาลคะแนนประเมินตนเองสูงที่สุดคือ หมวดที่ 7 ข้อมูลสารสนเทศ ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 2.385 รองลงมาเป็น หมวดที่ 2 เทคโนโลยี ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 2.125 และหมวดที่ 5 การควบคุม ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 2.0 สำหรับหมวดที่ได้คะแนนต่ำสุด คือ หมวดที่ 6 การวัด ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 1.032 ซึ่งค่าคะแนนเหล่านี้ สอดคล้องกับผลการตรวจเยี่ยมของคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งพบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่ มีกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยที่พัฒนามาแล้วในระดับหนึ่ง จากความพยายามในการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลจากทีมตรวจสอบภายในและ การตรวจสอบจากภายนอก ทำให้คะแนนประเมินในส่วนข้อมูลสารสนเทศอยู่สูงกว่าระดับเฉลี่ย 2.0 ส่วนกระบวนการวัดคุณภาพการทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น โรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบการวัดและติดตามผล การดำเนินงานของระบบเทคโนโลยี ทำให้ได้คะแนนประเมินต่ำที่สุดในหมวดการควบคุม

เมื่อคณะผู้เชี่ยวชาญที่เข้าตรวจเยี่ยมโรงพยาบาลได้ลงไปดูการปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็ได้พบประเด็นที่เป็นโอกาสพัฒนาคุณภาพหลายประเด็น โดยในโรงพยาบาลทั้ง 25 แห่งนี้

มีประเด็นโอกาสพัฒนาที่พบย่อยทั้งหมด 8 ประเด็นดังนี้

1. ไม่มีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแผนการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สอดคล้องและไม่สนับสนุนแผนโรงพยาบาล
2. ขาดระบบจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ไม่มีการจัดการความมั่นคงปลอดภัยขั้นต้น ขาดนโยบายและระเบียบปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัย
4. ไม่มีการรับประกันคุณภาพขั้นต้น หรือมีการรับประกันคุณภาพการให้บริการของหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยเกินไป
5. ไม่มีการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพการบริการของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. การจัดการห้อง Server ไม่ได้มาตรฐาน
7. ปัญหาคุณภาพข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วย ข้อมูลสำคัญหายไป ใช้รหัส ICD (International Classification of Diseases and Related Health Problems) โดยเข้าใจผิดว่ารหัส ICD ใช้แทนคำวินิจฉัยโรคได้ ทำให้ชื่อโรคของผู้ป่วยหายไปจากระบบข้อมูลของโรงพยาบาลส่งผลกระทบต่อกรให้บริการผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพต่อเนื่อง
8. กลไกตรวจสอบคุณภาพข้อมูลไม่ทำงาน หรือทำงานน้อยเกินไป

เมื่อค้นพบประเด็นที่เป็นโอกาสการพัฒนา คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมเวชสารสนเทศไทย ได้ทำหน้าที่ที่เสี่ยง ให้คำแนะนำสิ่งที่ทีมงานของโรงพยาบาลควรดำเนินการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ เป็นลายลักษณ์อักษรดังตัวอย่างด้านล่าง

ข้อเสนอแนะการดำเนินการพัฒนาคุณภาพในระยะแรก

ระยะ 3 เดือนแรก (1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2557)

1. ดำเนินการประสานแผนแม่บท IT กับแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล โดย
 - a. ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล
 - b. ทบทวนแผนแม่บท IT และแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - c. เขียนตารางเทียบให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างแผน IT กับแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลให้เกิดความมั่นใจว่า แผนแม่บท IT สามารถตอบสนองยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลทุกด้าน
 - d. จัดลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์
 - e. วางแผนการดำเนินโครงการตามลำดับความสำคัญ
2. ดำเนินการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) โดยมีกิจกรรมที่ควรทำคือ
 - a. ค้นหาความเสี่ยงในระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมทุกด้าน
 - b. ประเมินคะแนนความเสี่ยง
 - c. คัดเลือกความเสี่ยงที่ต้องการจัดการ 5 เรื่องตามคะแนนความเสี่ยง
 - d. จัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง 5 เรื่องที่คัดเลือก
 - e. ดำเนินการจัดการความเสี่ยง
 - f. ประเมินผลการจัดการความเสี่ยง รอบแรก
3. จัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการด้านสารสนเทศ (Service Level Agreement) โดย
 - a. ประชุมร่วมกันเพื่อคัดเลือกข้อตกลงระดับการให้บริการ 3 ข้อ
 - b. ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการกำหนดข้อตกลง
 - c. ประเมินผลการเก็บข้อมูล
 - d. เตรียมประกาศข้อตกลง
4. จัดทำนโยบายและระเบียบปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - a. จัดทำนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยในระบบสารสนเทศ

- b. จัดทำระเบียบปฏิบัติเพื่อความมั่นคงปลอดภัยในระบบสารสนเทศ อย่างน้อย 3 เรื่อง ได้แก่ ระเบียบสำหรับผู้ใช้งานระบบ สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศ และสำหรับผู้บริหาร
 - c. เตรียมประกาศใช้นโยบายและระเบียบปฏิบัติ
 - d. เตรียมจัดฝึกอบรมให้เห็นความสำคัญและการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ
5. วางระบบตรวจสอบคุณภาพการวินิจฉัยโรคและการให้รหัส ICD
 - a. ปรับระบบการบันทึกคำวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอกในระบบ โดยให้แพทย์บันทึกชื่อโรคเข้าไปในระบบ (OPD Card หรือ บันทึกเข้าระบบคอมพิวเตอร์) โดยไม่ใช้ รหัส ICD แทนคำวินิจฉัยโรค
 - b. ตรวจสอบคุณภาพความครบถ้วน และ ความถูกต้อง มีรายละเอียดที่ดี ในการบันทึกคำวินิจฉัยโรค
 - c. ตรวจสอบคุณภาพความครบถ้วนของเวชระเบียนผู้ป่วยใน และ OPD Cards
 - d. ตรวจสอบคุณภาพความถูกต้องการให้รหัส ICD ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
 - e. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
 6. เริ่มวัดและเก็บสถิติปัญหาที่พบและสถิติการให้บริการของหน่วย IT นำผลการวัดมาวิเคราะห์เพื่อหาทางปรับปรุงบริการ
 - a. เก็บรายการ Incident ที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดเกิดขึ้นที่ไหน เกิดเหตุการณ์อะไร เวลาเท่าไร ใครเป็นผู้ตรวจพบ ตรวจพบอย่างไร
 - b. ทำรายงาน Incident วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ลดลง หรือเท่าเดิม
 7. ปรับสภาพภายในห้อง Data Center ให้ได้มาตรฐานตามกรอบการพัฒนา

โดยทีมงานโรงพยาบาลจะได้รับมอบหมายกิจกรรมที่ควรดำเนินการต่อไป และระยะเวลาที่ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จ เมื่อถึงเวลาที่คาดว่ากิจกรรมควรมีความก้าวหน้า คณะผู้เชี่ยวชาญก็จะลงไปตรวจเยี่ยมซ้ำเป็นระยะๆ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมเท่าที่จำเป็น จนมั่นใจว่า โรงพยาบาลพร้อมรับการประเมิน จึงจะกำหนดวันประเมินและรับรองคุณภาพต่อไป

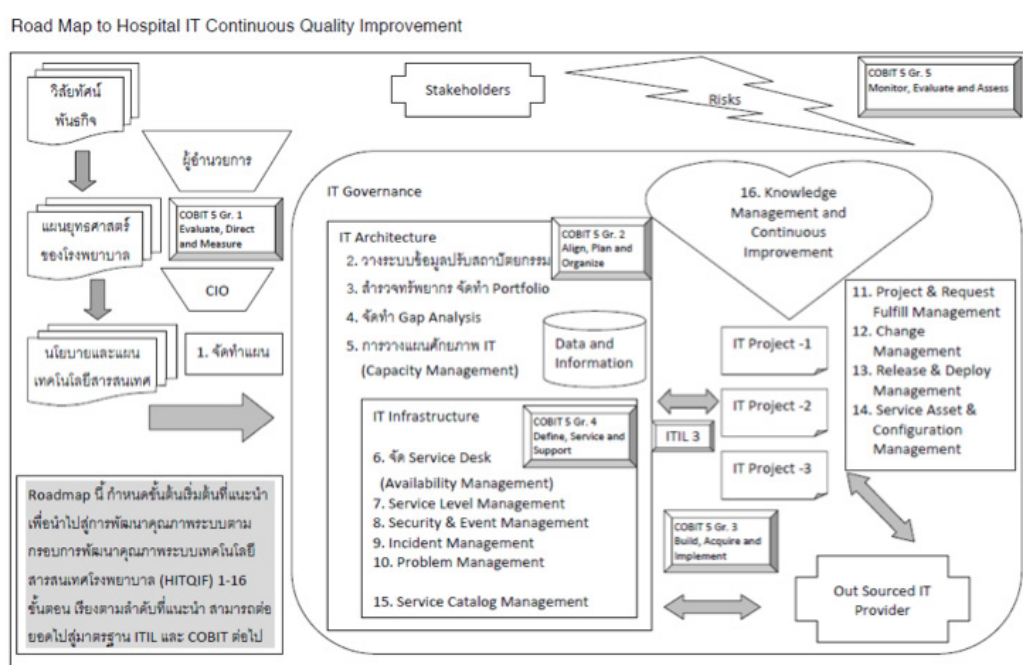
บทบาทของผู้บริหารโรงพยาบาลและการทำงานเป็นทีมในการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล

จากประสบการณ์การตรวจเยี่ยมและให้คำปรึกษา พบว่า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล โดยพบว่า โรงพยาบาลที่ผู้อำนวยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันต่อการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล จะมีการพัฒนาไปได้รวดเร็วกว่า โรงพยาบาลที่ผู้อำนวยการมีส่วนร่วมน้อย นอกจากนี้ ยังพบว่า การพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลนั้น ไม่ใช่งานที่จะมอบหมายให้ บุคคลหรือหน่วยงานใดเพียงหน่วยเดียวรับผิดชอบดำเนินการได้ โดยพบว่า ในระยะแรกของโครงการมีบางโรงพยาบาลมอบหมายให้ หัวหน้าหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล เป็นผู้ดำเนินการเพียงฝ่ายเดียว ต่อมาจึงพบว่า ไม่สามารถดำเนินการพัฒนาคุณภาพให้ก้าวหน้าได้ ต้องขอให้ผู้อำนวยการจัดทีมงานใหม่ โดยต้องมีผู้บริหาร องค์กรแพทย์ ฝ่ายพัฒนาคุณภาพ ฝ่ายเวชระเบียน เข้าร่วมร่วมทำงานกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจะสามารถดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพให้ก้าวหน้าไปได้ เพราะการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลตามกรอบแนวทางของสมาคมเวชสารสนเทศนั้น ครอบคลุมตั้งแต่เรื่อง การจัดทำแผนแม่บทให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล การจัดการความมั่นคงปลอดภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับ

บุคลากรทุกคนในโรงพยาบาล การควบคุมคุณภาพข้อมูลสำคัญ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่แพทย์ต้องให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลให้ได้คุณภาพดี ฯลฯ ปัจจัยเหล่านี้ ทำให้การพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ จากการทำงานของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงฝ่ายเดียว

สรุปสถานการณ์ปัจจุบันและสิ่งที่วางแผนจะดำเนินการต่อไปเพื่อพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ในช่วงครึ่งปีหลัง ของพ.ศ. 2558 สมาคมและสถาบันพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล จะเริ่มเข้าประเมินโรงพยาบาล และทยอยให้การรับรองคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล โดยจะมีกรอบการประเมินที่เรียกว่า Hospital Information Technology Maturity Model ดังภาพที่ 2 โดยคาดว่า จะมีโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งที่ผ่านมารับรองคุณภาพ

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 สมาคมร่วมกับสถาบันพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาล จะขยายแนวทางการดำเนินงานให้ครอบคลุมจำนวนโรงพยาบาลมากขึ้น เพื่อช่วยให้โรงพยาบาลในประเทศไทยมีการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลมากขึ้นเรื่อยๆ โดยตั้งเป้าหมายว่าภายใน ปี พ.ศ. 2560 จะมีจำนวนโรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองคุณภาพอย่างน้อยในขั้นที่ 1 ไม่น้อยกว่า 200 โรงพยาบาล



ภาพที่ 1 แผนที่นำทางไปสู่การพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (Road Map to Hospital IT Continuous Quality Improvement)

ภาพที่ 2 ระดับคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (TMI Hospital IT Maturity Model)

System	Level 1	Level 2	Level 3
0. General Status	เริ่มมีกระบวนการจัดการให้เกิดคุณภาพ โดยเริ่มเห็นผลบางส่วน	มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงในสาขาต่างๆ เกิดระบบการพัฒนาคุณภาพด้าน IT	มีการพัฒนาคุณภาพอย่างกว้างขวาง ทั้งองค์กร เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
1. IT Master Plan	แผน IT สอดคล้องกับแผนโรงพยาบาล ตอบสนองยุทธศาสตร์หลักของโรงพยาบาล	มีการดำเนินการตามแผน IT ที่สอดคล้องกับแผนโรงพยาบาล เกิดผลสำเร็จในบางโครงการ	มีการดำเนินการตามแผน IT ที่สอดคล้องกับแผนโรงพยาบาล เกิดผลสำเร็จ โดย IT เป็นเครื่องมือหลักในการผลักดันยุทธศาสตร์สำคัญของโรงพยาบาล
2. IT Risk Management System	มีกระบวนการพัฒนาแผนที่ได้มาตรฐาน มีการประเมินความเสี่ยงในระบบ IT ดำเนินการจัดการความเสี่ยงจนประเมินได้ว่าความเสี่ยงลดลง	นำผลการจัดการความเสี่ยงในรอบปีที่ผ่านมา มาใช้ปรับแผนการจัดการความเสี่ยงในปีต่อไป ทำให้ความเสี่ยงลดลงได้ต่อเนื่อง	มีกลไกการจัดการความเสี่ยงที่ดำเนินครบวงจร PDCA อย่างต่อเนื่องมาแล้วอย่างน้อย 3 รอบวงจร ไม่พบความเสี่ยงที่จัดการได้
3. Security Management	มีนโยบายและระเบียบปฏิบัติด้านความมั่นคงในระบบ IT ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เข้าใจ และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติอย่างเคร่งครัด มีการจัดการ Data Center จนมั่นคงปลอดภัยทุกด้าน	มีการจัดการการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยให้เข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่รับผิดชอบการดูแลรักษาผู้ป่วยในช่วงดังกล่าวเท่านั้น ไม่มีการใช้ช่องทางที่ไม่มั่นคง (LINE, Social Media) ในการรับส่งข้อมูลผู้ป่วย	มีกลไกการจัดการความมั่นคงที่ดำเนินครบวงจร PDCA อย่างต่อเนื่องมาแล้วอย่างน้อย 3 รอบวงจร ไม่พบการละเมิดความมั่นคงในระบบ
4. Service Desk, Service Level Agreement, Incident and Problem Management	มีการจัด service desk มีการประกาศ SLA ในเรื่องที่สำคัญอย่างสม่ำเสมอสำหรับผู้ใช้ระบบ IT มีระบบเก็บข้อมูล IT Activity and Incident Report and Monitoring	ประกาศ SLA ที่สำคัญได้ครบทุกด้าน การบริการ (Hardware, Software, Network, Data Service, New Requirement) มีข้อมูลในระบบ Incident และ Activity Monitoring มากกว่า 95% ของเหตุการณ์	มีกลไกการนำผลการประเมิน SLA มาใช้ปรับปรุงคุณภาพบริการ ที่ดำเนินการครบวงจร PDCA อย่างต่อเนื่องมาแล้วอย่างน้อย 3 รอบวงจร ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจมาก

ภาพที่ 2 ระดับคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (TMI Hospital IT Maturity Model) (ต่อ)

System	Level 1	Level 2	Level 3
5. Clinical Data Quality Control	มีการเก็บข้อมูลประวัติ ผลการตรวจร่างกาย คำวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การให้ยา การรักษา และรหัส ICD ของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทุกราย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีระบบตรวจสอบคุณภาพความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล OPD, IPD	มีการเก็บข้อมูลประวัติ ผลการตรวจร่างกาย คำวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การให้ยา การรักษา และรหัส ICD ของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทุกราย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ในรูปแบบ Structured Data in database (Not Scanned Record)	มีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อเพิ่มคุณภาพด้าน Quality and Safety of Care, Improve Clinical Outcomes
6. Software Development Quality Control (if available)	มีเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่สำคัญในโปรแกรมที่พัฒนาเอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	มีเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่สำคัญในโปรแกรมที่พัฒนาเองทุกโปรแกรม มีการทำ Software Version Control มีการ Comment Source codes	มีกลไก Requirement Management, Project Management, Software Quality Assurance ในการพัฒนาโปรแกรมทุกๆ โปรแกรม
7. Capacity Management	มีการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและ Gap Analysis, มีการจัดทำแผนเพิ่มศักยภาพ ด้าน Hardware, Software, Network, People ware มีการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของบุคลากรสำคัญในฝ่าย IT	มีการดำเนินการพัฒนาศักยภาพตามแผน เกิดผลสำเร็จในบางด้าน	มีกลไกการพัฒนาศักยภาพที่ดำเนินการแบบวงจร PDCA อย่างต่อเนื่องมาแล้วอย่างน้อย 3 รอบวงจร พบความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง